

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2000020795
 PUBLICATION DATE : 21-01-00

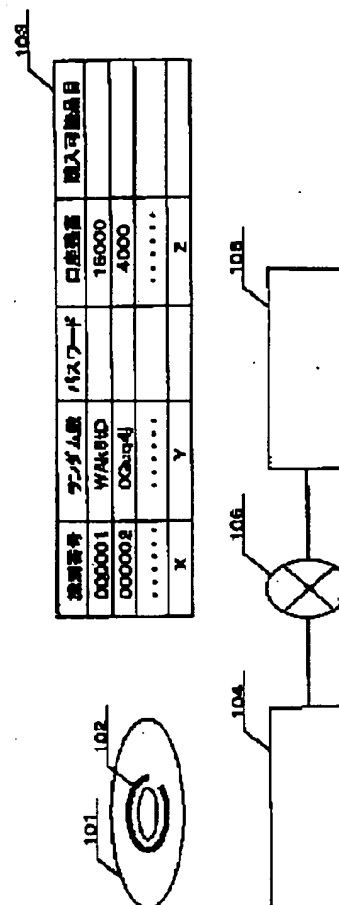
APPLICATION DATE : 06-07-98
 APPLICATION NUMBER : 10189552

APPLICANT : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD;

INVENTOR : URANAKA SACHIKO;

INT.CL. : G07D 9/00 G06F 19/00 G07F 7/08
 G11B 20/10

TITLE : PORTABLE MEDIA CORRESPONDING
 TO ELECTRONIC CHARGING
 ACCOUNT AND ELECTRONIC
 CHARGING/MONEY RECEIVING
 SYSTEM



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a charging/money receiving system for reducing management costs, improving anonymity, and resuming money reception by providing a virtual money account to be managed for each identification number for a portable media having a specific identification number, and operating a charging/money reception processing to the virtual money account based on the identification number.

SOLUTION: Each different identification number of a disk 101 is recorded in a BAC 102 curved on a DVD-ROM disk 101 as a portable media. The BCA 102 on the disk 101 is read, and the identification number and a random number are obtained by a user's terminal 104,. The user inputs a password from the terminal 104. The identification number, random number, password, and the ID and selling price of an object to be purchased are transmitted through a network 106 to a charging server 105. The server 105 confirms the validity of the password by referring to the entry of an account balance table 103 managed by the transmitted identification number and random number, and subtracts a necessary sum from the account balance.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-20795

(P2000-20795A)

(43) 公開日 平成12年1月21日 (2000.1.21)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 7 D 9/00	4 5 1	C 0 7 D 9/00	4 5 1 C 3 E 0 4 0
G 0 6 F 19/00		C 1 1 B 20/10	3 2 1 Z 3 E 0 4 4
G 0 7 F 7/08		C 0 6 F 15/30	Z 5 B 0 5 5
G 1 1 B 20/10	3 2 1	C 0 7 F 7/08	R 5 D 0 4 4

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平10-189552

(22) 出願日 平成10年7月6日 (1998.7.6)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 浦中 祥子

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 100078204

弁理士 滝本 智之 (外1名)

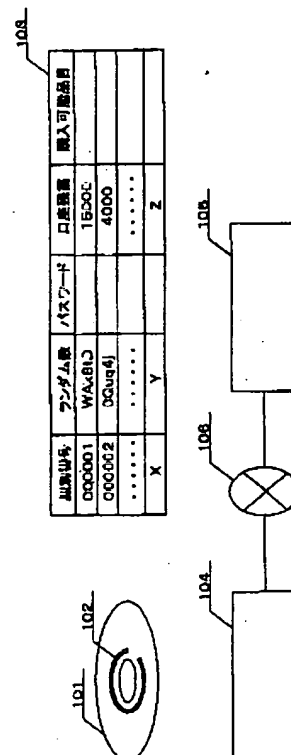
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子課金口座と対応付けられる可搬型メディア、および電子課金/入金システム

(57) 【要約】

【課題】 主にクレジットカードを持たない子供や学生も電子商取引に参加できるようにする。

【解決手段】 小額課金の電子商取引を行う際に、有料コンテンツの入っているメディア101にあらかじめ対応づけられた仮想現金口座103から課金を行なうようにする。この仮想現金口座103に対しては、メディア101そのものをコンビニエンスストアなどの代行業者に持参することで、現金でも再入金可能とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】それぞれに固有な識別番号を持ち、前記識別番号ごとに電子課金口座が管理され対応付けられている可搬型メディア。

【請求項2】それぞれに固有な識別番号を持つ可搬型メディアに対して、前記識別番号ごとに管理される仮想現金口座を備え、前記識別番号をもとに前記仮想現金口座に対して課金処理を行なうことを特徴とする電子課金システム。

【請求項3】課金の対象となる商品が可搬型メディア内のデータのみであることを特徴とする請求項2に記載の電子課金システム。

【請求項4】課金の対象となる商品として可搬型メディアに関連したデータも含むことを特徴とする請求項3に記載の電子課金システム。

【請求項5】課金の対象となる商品がデータの利用権であることを特徴とする請求項4に記載の電子課金システム。

【請求項6】データの利用権が、前記データが暗号化されている場合の暗号鍵であることを特徴とする請求項5に記載の電子課金システム。

【請求項7】可搬型メディアに電子カタログが記録されており、課金の対象となる商品が前記電子カタログ内の物品であることを特徴とする請求項2に記載の電子課金システム。

【請求項8】可搬型メディアそれぞれに固有の識別番号と、前記識別番号とは独立に設けられるパスワードとで仮想現金口座を管理することを特徴とする請求項2に記載の電子課金システム。

【請求項9】パスワードを変更することが可能であることを特徴とする請求項8に記載の電子課金システム。

【請求項10】可搬型メディアそれぞれに固有の識別番号と、可搬型メディア上に記録されている前記識別番号とは独立に設けられるランダム数とで仮想現金口座を管理することを特徴とする請求項2に記載の電子課金システム。

【請求項11】それぞれに固有な識別番号を持つ可搬型メディアに対して、前記識別番号ごとに管理される仮想現金口座を備え、前記識別番号をもとに前記仮想現金口座に入金処理を行なうことを特徴とする電子入金システム。

【請求項12】仮想現金口座に対してネットワーク又は専用回線を通じて課金・入金の処理を行なうことを特徴とする請求項2に記載の電子課金システム、又は請求項11に記載の電子入金システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子商取引におけるプリペイド方式（代金前払い方式）による課金と入金を行なうシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、電子商取引におけるプリペイド方式の課金システムとしては、利用者ごとの仮想的な現金口座をセンターサーバで集中的に管理する方式、カードに書かれた番号ごとの仮想的な現金口座をセンターサーバで集中的に管理して利用者の匿名性を高める方式などがある。これらについて、その詳細を説明する。まず、利用者ごとの仮想的な現金口座をセンターサーバで集中的に管理する方式としては、特開平9-114904、特開平9-251494、特開平9-297789号公報などに述べられている。

【0003】特開平9-114904号公報で述べられている方式においては、情報利用者が保有する電子的現金はあらかじめ預金センタに登録しておき、利用する場合には、いったん利用者の端末機器に残高全額を移行し、その残高を上限として情報の購入を行ない、支払った金額を差し引いた分を預金サーバに戻す。また、情報を販売した端末は、支払いを受けた金額に関する情報を預金サーバに送る。それぞれの金額に矛盾が無ければ正しく情報の販売が行なわれたと認定するものである。

【0004】特開平9-251494号公報で述べられている方式においては、決済センタにおいて商品の買い手の仮想プリペイドカードを管理し、商品の購入が行われた際に、購入商品の相当額をプリペイドカードから減じ、売り手から代金請求が行われると購入商品の相当額を振り込む。すなわち、ネットワーク上の取り引きデータとプリペイドカード残高の一元管理を行なうものである。

【0005】特開平9-297789号公報で述べられている方式においては、買主・売主双方のユーザの電子プリペイドチェック保有額を電子商取引決済管理システムにおいて管理し、取引が行われると、取引額に相当する額を、買主ユーザの電子プリペイドチェック保有額から売主ユーザの電子プリペイドチェック保有額に振り替える。

【0006】このように、事前に仮想的な現金を利用者ごとに集中管理することで、その利用者がネットワーク上で小額な電子商取引を行なう場合に、取引ごとに毎回与信を行なう必要もなく、少ない手数で取引を行なうことができる。なお「与信」とは、「そのカードが本当に有効か」等ということを確認する行為であり、ブラックリストに載っている場合には与信に失敗する。つまり、クレジットカードだと毎回与信の必要があり、与信のために経費や時間がかかるが、サーバでプリペイドポイントを管理する方式ならば、少なくとも残高の範囲においては与信的行為を自前でこなしても安全である。

【0007】次に、カードに書かれた番号ごとの仮想的な現金口座をセンターサーバで集中的に管理して利用者の匿名性を高める方式については、特開平9-259085号公報に述べられており、これについて説明する。

【0008】特開平9-259085号公報に述べられている方式においては、ユーザ情報としてユーザ識別情報とユーザごとの初期料金情報を管理するのみであり、データ使用要求があった場合には、そのデータの料金が、データ要求を行なったユーザ識別情報に割り当てられている初期料金情報以内であれば、データをユーザに送信し、初期料金情報から相当額を減算し、新たな初期料金情報にする。

【0009】この方式においては、ユーザ識別情報とは、単に初期料金情報を管理するためだけに用いられているものであり、匿名性が高く、他者にユーザ識別情報を渡してしまっても何ら問題が無い。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかし、利用者ごとの仮想的な現金口座をセンターサーバで集中的に管理する方式においては、利用者の管理にコストがかかる上、匿名性もなく、一般の生活の中で用いられているプリペイドカードのように譲渡することも不可能である。

【0011】また、カードに書かれた番号ごとの仮想的な現金口座をセンターサーバで集中的に管理して利用者の匿名性を高める方式では、管理のコストが低くなり、匿名性もあるが、あらかじめ設けられている上限額までしか利用することができない。

【0012】本発明は、上記問題点を鑑み、管理コストが低く、匿名性が高く、かつ再入金も可能であるような、電子商取引における課金システム・入金システムを実現することを目的としてなされたものである。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明は、第1に、それぞれに固有な識別番号を持つ可搬型メディアに対して、前記識別番号ごとに管理される仮想現金口座を設け、前記識別番号をもとに前記仮想現金口座に課金/入金処理を行なう構成である。可搬型メディアとしては、例えば、それぞれに固有な識別番号を記録する領域：BCA (Burst Cutting Area) を持つDVD-ROM等がある。

【0014】また、第2に、第1の構成に加え、前記識別番号とは独立に決められるランダム数とで管理される仮想現金口座を設けた構成である。また、第3に、第2の構成に加え、仮想現金口座を変更可能なパスワードで管理する構成である。また、第4に、第1の構成に加え、可搬型メディアに関連するデータや物品のみを購入可能な仮想現金口座とする構成である。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図1と図2を用いて説明する。なお、本発明はこれら実施の形態に何等限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において、種々なる態様で実施し得る。

【0016】(実施の形態1) 図1は本発明の第1の実

施の形態による、可搬型メディアとしてDVD-ROMを用いた"課金"システムの構成を表す図である。図1において、101はDVD-ROMディスクである。102はDVD-ROMディスクに刻むことのできるBCA (Burst Cutting Area) であり、DVD-ROMの1枚毎に異なる識別番号が記録されている。103はBCA内に記述されている識別番号ごとに管理される口座残高のテーブルである。104はDVD-ROM上のBCAの内容を読み取る機能を持ったDVD-ROMドライブを備えたパーソナルコンピュータなどの利用者端末であり、利用者によるパスワードなどの入力手段を備えている。105は103で示した口座残高テーブルを管理する機能を持った課金サーバであり、各口座からの必要金額の減算や、各口座に付けられているパスワードの更新機能を持つ。106は利用者端末104と課金サーバ105との間をつなぐ、インターネットなどのネットワークである。なお、BCA 102上には、識別番号と、識別番号ごとに異なる、識別番号とは独立なランダム数が記録されている。

【0017】口座残高テーブル103には、BCA 102上に記録されている識別番号、ランダム数に対応したエントリが設けられているが、ほかに、その識別番号に対して与えられているパスワード、その識別番号で管理されている口座残高、その識別番号の口座で購入可能な品目が記述されている。品目を指示するものとしては品目のIDや、品目名のリスト、あるいはそのリストへのポインタなどで良い。

【0018】DVD-ROMディスク101の本体には、暗号化されたコンテンツが蓄積されており、暗号化コンテンツを復号するための暗号鍵を購入する際の"課金処理"を課金サーバ105で行なうときの動作について、以降説明する。

【0019】以降の例では、BCA 102上には、識別番号として000001、識別番号ごとにランダムに決定されるランダム数としてWAK8tDがそれぞれ記録されているものとする。図1の口座残高テーブル103の例では、識別番号000001で管理されている口座の残高は15000円となっている。暗号鍵購入に必要な金額は口座残高に残っているものとし、ここでは、仮に販売額を1000円とする。

【0020】まず、利用者端末104では、DVD-ROMディスク101上のBCA 102を読み込み、識別番号000001とランダム数WAK8tDとを得る。また、利用者は入力手段によってパスワードを入力する。その後、利用者端末104は、識別番号、ランダム数、パスワード、購入対象の暗号鍵のID、販売額をネットワーク106を通じて課金サーバ105に対して送信する。

【0021】課金サーバ105は、利用者端末104から送られてきた識別番号とランダム数によって管理され

る口座残高テーブル103のエントリを参照し、パスワードの正当性を確認する。次に、指定された暗号鍵のIDが購入可能品目の中に入っているかどうかを確認し、さらに、販売額を上回る金額が口座残高に残っているかどうかを確認し、必要な金額を口座残高から減じる。ここでは、15000円から10000円を減じ、14000円が新たな口座残高となる。

【0022】このように、課金サーバ105はDVD-ROMディスク101に関連付けられて管理されている仮想現金口座に対して課金処理を行なうことができる。

【0023】さて、次に、このDVD-ROMディスク101を他の利用者に対して貸与・譲渡する場合について説明する。DVD-ROMディスク101に関連付けられて管理されている仮想現金口座の残高は、あくまでDVD-ROMディスク101に対しての残高であって、現在の所有者は使いかけのテレホンカードのように、この残高を他の人に貸与・譲渡することができる。この場合は、口座残高は14000円となっている。

【0024】貸与・譲渡に際しては、パスワードをともに（同時に）知らせる必要があり、貸与・譲渡を受けた側では仮想現金口座をパスワードを知っている以前の持ち主から保護するために、パスワードの変更を課金サーバに依頼する。具体的には、ディスクを貸したり譲ったりする際に、貸与・譲渡する側（前主）が貸与・譲渡を受ける側（後主）に対して、当該ディスクのパスワードXXXを教え、後主がその教えてもらったパスワードXXXの消去、及び新規パスワードYYYの入力することにより、以後その新規パスワードYYYを知っている後主のみが当該ディスクを利用することができる。

【0025】ここでは特に述べないが、利用者端末104にパスワード変更依頼のためのインタフェースを設けることが可能である。このインタフェースやパスワード変更のための手順は、広く一般に行われている、コンピュータアカウントのパスワードの変更や、インターネットのホームページアクセス用のアカウントのパスワードの変更などと同様で構わない。

【0026】貸与・譲渡を受けた利用者は、利用者端末104においてDVD-ROMディスク101内の暗号化コンテンツを復号するための暗号鍵を購入することができ、その場合には、既に説明したと同様の手続で課金処理が行なわれる。

【0027】このように、DVD-ROMディスク101は簡単に他者に貸与・譲渡を行なえ、かつ、以前の所有者による口座の不正使用も防止できる。

【0028】なお、本実施の形態では特に述べなかったが、仮想現金口座を管理するために識別番号とランダム数の両方を用いることにより、仮想現金口座の管理の簡便化を図りつつ、悪意のある第三者によるBCAの偽造を防ぐことを可能としている。また、さらに、識別番号

とランダム数をDVD-ROMディスクから直接知られてしまつてBCAを偽造されてしまった場合や、DVD-ROMディスクそのものを盗まれた場合については、随時変更可能なパスワードを用いてアクセス管理を行なうことで、悪意のある第三者から仮想現金口座を保護している。

【0029】また、本実施の形態では特に述べなかったが、仮想現金口座の残高口座の単位は「円」である必要はなく、その課金サーバで独自に決定できるもの、たとえば、「ポイント」「点」などでも構わない。

【0030】また、本実施の形態では、購入対象となるものは、DVD-ROMディスク101の中に蓄積されている暗号化コンテンツを復号するための暗号鍵であったが、暗号鍵によらず、利用権に相当するもの、すなわち、それがなければコンテンツを表示させることができないようなものであれば何でも良い。たとえばコンテンツのビューアが特定のデータがなければ動作しないように作られていれば、その特定のデータが利用権と呼べるものに相当する。また、購入対象としては、DVD-ROMディスク101の中に蓄積されておらず、DVD-ROMディスク101と関連付けられたインターネットホームページ上に存在するコンテンツそのものや、コンテンツの利用権、あるいは暗号鍵であっても構わない。さらに、DVD-ROMディスク101の中に電子カタログが蓄積されている場合、そこで取り扱われている商品を購入対象としても構わない。

【0031】さらに、本実施の形態では特に述べなかったが、口座残高テーブル103に記述されている購入可能品目に入っていない購入品目を利用者が指定してきた場合には、課金をせず、販売を行なわないようにすることが可能であるとともに、特定の購入品目については、その購入を可能とするDVD-ROMディスクを所有する必要があるという制限を設けることが可能となる。

【0032】以上のように、本実施の形態では、それぞれに固有な識別番号を持つ可搬型メディアに対して、前記識別番号ごとに管理される仮想現金口座を設けることにより、（管理している情報はあくまで「ディスク」の情報であって、「それを所持しているユーザ」の管理ではないため）匿名性が高く、簡単に他者に貸与・譲渡できる仮想現金口座を実現することができ、電子商取引における小額課金実現に対して大きな効果を奏する。

【0033】また、それぞれに固有な識別番号を持つ可搬型メディアに対して、前記識別番号と、前記識別番号とは独立に決められるランダム数とで管理される仮想現金口座を設けることにより、仮想現金口座の管理の簡便化を図りつつ、悪意のある第三者による仮想現金口座へのアクセスを排除することができ、仮想現金口座の安全性を高めることができるという効果を奏する。また、さらに、変更可能なパスワードによる保護を行なうことにより、さらに高い仮想現金口座の安全性を維持すること

ができる。

【0034】また、可搬型メディアに関連するデータや物品のみを購入可能な仮想現金口座とすることにより、購入対象物を制限することができ、可搬型メディアの製作者以外が利益を上げることが防止するという効果を奏するとともに、教育上の問題などで販売を制限したいようなものについては、当該可搬型メディアが無ければ購入できないという制限も行なえるため、子供にとって有害な情報や物品を隠蔽することができるという効果を奏する。

【0035】また、可搬型メディアとしてDVD-ROMを、それぞれに固有な識別番号を記録する領域としてDVD-ROMのBCA (Burst Cutting Area) を用いることにより、既に世界的に認められている標準規格に基づいて本発明の実装が可能であり、本発明の実現の容易性を高めることができるという効果を奏する。

【0036】(実施の形態2) 図2は本発明の第2の実施の形態による、DVD-ROMを用いた入金システムの構成を表す図である。なお、101、102、103は図1に記載したものと同様のものであるので、説明を省略する。図2において、107はDVD-ROM上のBCAの内容を読み取る機能を持ったDVD-ROMドライブを備えたパーソナルコンピュータなどの入金者端末であり、金額などの入力手段を備えている。108は103で示した口座残高テーブルに対して入金処理を行なう入金サーバである。109は入金者端末107と入金サーバ108との間をつなぐ専用回線である。

【0037】入金者端末107は、コンビニエンスストアやレコードショップなどの集金業務を代行可能な店舗に設けられているものとし、入金者端末107自身は店舗の販売員が操作するものとする。

【0038】以降、DVD-ROMディスク101に対応づけられて管理されている仮想現金口座に入金をする場合の動作について、説明する。以降の例では、BCA 102上には、識別番号として000001が記録されているものとする。図2の口座残高テーブル103の例では、識別番号000001で管理されている口座の残高は15000円となっている。

【0039】まず、入金者端末107では、DVD-ROMディスク101上のBCA 102を読み込み、識別番号000001を得る。また、操作者は入金者端末107の入力手段で、入金する金額を指定する。その後、入金者端末107は、識別番号、入金金額を専用回線109を通じて入金サーバ108に対して送信する。ここでは、入金金額として5000円と指示したものとする。

【0040】入金サーバ108は、入金者端末107から送られてきた識別番号によって管理される口座残高テーブル103のエントリを参照し、必要な金額を口座残

高に加える。ここでは、元々あった口座残高の15000円に、入金額として指定された5000円を加え、新たに20000円を口座残高とする。このとき入金を依頼した人、すなわちDVD-ROMディスク101の所有者は、現金5000円を入金者端末を置いてある店舗に対して支払う。

【0041】このように、DVD-ROMディスクを入金者端末のある店舗まで持参することによって、仮想現金口座への入金が簡単に行なえ、クレジットカードを持たない学生や生徒、フリーターなどの人々でも、電子商取引に参加することが可能となる。もちろんクレジットカード等を所有している利用者、つまり運用上現金回収の融通性のある利用者に対しては、入金者端末は個人用端末でも一向に構わない。

【0042】なお、本実施の形態では述べなかったが、あらかじめDVD-ROMディスクを販売するとき上記のような入金操作を行ない、仮想現金口座に入金しておくことにより、本発明の実施の形態1で述べたような課金処理をDVD-ROMディスク購入後すぐに行なうことができる。また、DVD-ROMディスクの販売価格の中にあらかじめ仮想現金口座への入金額を含めておいても良い。

【0043】また、本実施の形態では述べなかったが、入金者端末107に自動販売機のような現金取り扱いの機能が付属されている場合には、DVD-ROMを挿入して現金を入れるだけで、仮想現金口座への入金が行うことが可能である。

【0044】以上のように、本実施の形態では、それぞれに固有な識別番号を持つ可搬型メディアに対して、前記識別番号ごとに管理される仮想現金口座を設け、前記識別番号をもとに前記仮想現金口座に入金処理を行なうことにより、クレジットカードを用いずに仮想現金口座への入金が容易に行なえるため、クレジットカードを持たない購買者層に対しても電子商取引を拡大することができるという効果を奏する。

【0045】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、それぞれに固有な識別番号を持つ可搬型メディアに対して、前記識別番号ごとに管理される仮想現金口座を設けることにより、匿名性が高く、簡単に他者に貸与・譲渡できる仮想現金口座を実現することができ、電子商取引における小額課金実現に対して大きな効果を奏する。

【0046】また、それぞれに固有な識別番号を持つ可搬型メディアに対して、前記識別番号と、前記識別番号とは独立に決められるランダム数とで管理される仮想現金口座を設けることにより、仮想現金口座の管理の簡便化を図りつつ、悪意のある第三者による仮想現金口座へのアクセスを排除することができ、仮想現金口座の安全性を高めることができるという効果を奏する。

【0047】また、さらに、変更可能なパスワードによ

る保護を行なうことにより、さらに高い仮想現金口座の安全性を維持することができる。

【0048】また、可搬型メディアに関連するデータや物品のみを購入可能な仮想現金口座とすることにより、購入対象物を制限することができ、可搬型メディアの製作者以外が利益を上げることが防止するという効果を奏するとともに、教育上の問題などで販売を制限したいようなものについては、当該可搬型メディアが無ければ購入できないという制限も行なえるため、子供にとって有害な情報や物品を隠蔽することができるという効果を奏する。

【0049】また、可搬型メディアとしてDVD-ROMを、それぞれに固有な識別番号を記録する領域としてDVD-ROMのBCA (Burst Cutting Area) を用いることにより、既に世界的に認められている標準規格に基づいて本発明の実装が可能であり、本発明の実現の容易性を高めることができるという効果を奏する。

【0050】また、それぞれに固有な識別番号を持つ可搬型メディアに対して、前記識別番号ごとに管理される

仮想現金口座を設け、前記識別番号をもとに前記仮想現金口座に入金処理を行なうことにより、クレジットカードを用いずに仮想現金口座への入金が行なえるため、クレジットカードを持たない購買者層に対しても電子商取引を拡大することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1の構成を表す図

【図2】本発明の実施の形態2の構成を表す図

【符号の説明】

101・・・DVD-ROMディスク

102・・・BCA (Burst Cutting Area)

103・・・口座残高テーブル

104・・・利用者端末

105・・・課金サーバ

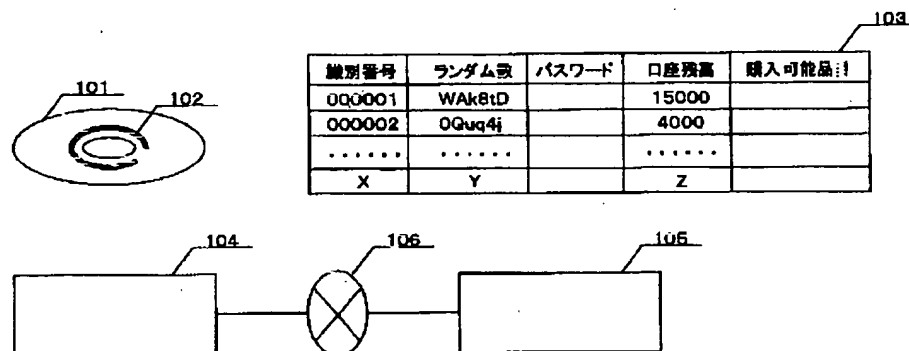
106・・・ネットワーク

107・・・入金者端末

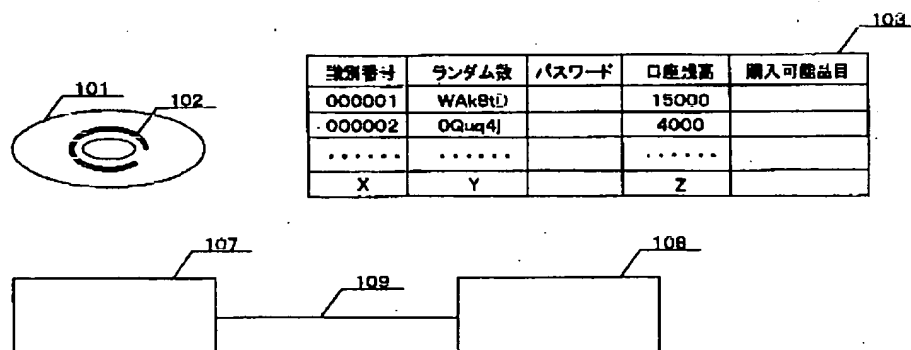
108・・・入金サーバ

109・・・専用回線

【図1】



【図2】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3E040 AA10 BA18 CA14 CB04 DA03

EA01

3E044 AA20 DA06

5B055 BB16 EE02 EE12 EE17 EE27

KK05 KK07

5D044 AB01 BC03 CC04 DE48 DE49

DE52 GK17